



+24/1/37+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Fleury
Sebastien

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +24/1/xx+...+24/1/xx+.

Q.2 Un langage est :

- ☐ un ensemble ordonné
☐ un ensemble fini ☐ une suite finie
☒ un ensemble

Q.7 Que vaut $\{\epsilon, a, b\} \cdot \{\epsilon, a, b\}$?

- ☒ $\{aa, bb\}$ ☒ $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{aa, ab, bb\}$

Q.3 Un alphabet est toujours muni d'une relation d'ordre :

- ☒ faux ☐ vrai

Q.8 Que vaut $Fact(\{ab, c\})$ (l'ensemble des facteurs) :

- ☒ $\{ab, a, b, c, \epsilon\}$ ☐ $\{a, b, c, \epsilon\}$
☐ $\{a, b, c\}$ ☐ \emptyset ☒ $\{\epsilon\}$

Q.4 Pour $L_1 = \{ab\}^*$, $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$:

- ☐ $L_1 = L_2$ ☐ $L_1 \supseteq L_2$ ☒ $L_1 \not\subseteq L_2$
☐ $L_1 \subseteq L_2$

Q.9 Que vaut $Fact(\{a\}\{b\}^*)$ (l'ensemble des facteurs)

- ☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$ ☒ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$
☐ $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$ ☐ $\{a\}\{b\}^*\{a\}$
☐ $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$

Q.5 Pour tout langage L , le langage $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

- ☒ peut contenir ϵ mais pas forcément
☐ ne contient pas ϵ ☐ contient toujours ϵ

Q.6 L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

- ☐ récursivement énumérable mais pas récursif
☒ récursif
☐ récursif mais pas récursivement énumérable
☐ ni récursivement énumérable ni récursif

Q.10 Un langage préfixe est un langage L tel que...

- ☐ $L \subseteq Pref(L)$
☐ $L \neq Pref(L)$
☐ $L \not\subseteq Pref(L)$
☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin Pref(v)$

Fin de l'épreuve.